

Zeitschrift für angewandte Chemie

Bd. III, S. 437—444

Wirtschaftlicher Teil u. Vereinsnachrichten

1. August 1916

Jahresberichte der Industrie und des Handels.

Die Einfuhr von Kohlenteerfarben in die Vereinigten Staaten betrug (in 1000 Doll.):

Aus	1915	1914	1913
Deutschland	2230	5045	5773
Großbritannien	149	215	239
Schweiz	699	1008	839
anderen Ländern	318	577	256
	3396	6845	7112

Indigo, natürl. u. synth.

(Menge in 1000 lbs.).	7333	7927	8345
(Wert in 1000 Doll.)	4078	1189	1138

Alizarinfarben

(Menge in 1000 lbs.).	3128	4249	5918
(Wert in 1000 Doll.)	823	1217	1493

Gr.

Die Erzeugung von Schwefelsäure in den Vereinigten Staaten im Jahre 1915 betrug:

50° Bé	1 518 271 t
60° Bé	657 076 t
66° Bé	1 019 024 t
andere Stärken	189 765 t

Gr.

Deutschlands Kochsalzgewinnung 1915. Nach amtlicher Statistik wurden im Deutschen Reich von 71 Salinenbetrieben aus natürlicher Sole oder durch planmäßige Auslösung von Steinsalzlagern 671 622 t (zu 1000 kg) Kochsalz (Siedesalz) im Werte von rund 17,6 Mill. M. gewonnen, während die Erzeugung von bergmännisch gewonnenem Steinsalz 12 696 302 t (6,18 Mill. M.) betrug. Von der gesamten Salzerzeugung (annähernd 2 Mill. t) wurden 430 000 t ausgeführt, wogegen nur annähernd 18 000 t ausländisches Salz eingeführt wurden. Der durchschnittliche, vom Stat. Amt ermittelte Jahresverbrauch von Kochsalz zu Speizezwecken beträgt etwa 7,5 kg auf den Kopf der Bevölkerung. Gr.

Die Radiumgewinnung in Österreich. Im Uranerzbergbau in Joachimsthal (Böhmen) wurden im Jahr 1915 116,6 dz hüttengerechte Uranerze im durchschnittlichen Wert von 5111 K der Doppelzentner gewonnen. In der staatlichen Hütte in Joachimsthal wurden 10,5 dz verschiedene Uranerzeugnisse, in der staatlichen Fabrik Radiumerzeugnisse mit 1,754 g Radiumelement im Werte von 1,03 Mill. K hergestellt, gegen 0,88 g im Jahr 1914. (K. Z.) dn.

Der Jahresbericht des chinesischen Seecollamts über Chinas Handel im Jahre 1915 gibt interessante Tatsachen. Der Wert des gesamten direkten Außenhandels betrug 873 336 883 Haikwan Taels, was einen Rückgang von 52 Mill. Taels gegenüber dem Vorjahr bedeutet. Immerhin war das Ergebnis 1915 günstiger als in den Jahren vor 1914. Der Wert der Einfuhr fiel um 114 765 663 Taels. Demgegenüber stieg die Ausfuhr um 62 634 535 Taels. Die Zunahme der Ausfuhr wurde vor allem herbeigeführt durch den guten Markt, den Tee, Seide, Antimon und Anilinfarben im Ausland fanden. Die Seidenhändler machten recht gute Geschäfte mit Amerika. Während der Krieg anfänglich den chinesischen Seidenhändlern Europa ungünstig beeinflußt hatte, trat hierin 1915 infolge des Ausfalls der Levante, Zentralasiens und Italiens als Lieferanten eine erhebliche Besserung ein. Was Tee anbetrifft, so stellte die Saison in Hankow einen Rekord dar. Die chinesischen Händler sollen 100% an der ersten Ernte verdient haben, und auch die zweite Ernte brachte gute Preise. Die Qualität war über dem Durchschnitt. Auch in Kiu-Kiang und Fuschau war das Teegeschäft gut. Die Ausfuhr an allen Tee Märkten Chinas betrug: schwarzer Tee 771 141 Piculs

(i. V. 613 296), grüner Tee 306 324 (266 738). Selbst Ziegeltee wies eine beträchtlich vermehrte Ausfuhr auf. Die Anilinfarben, die noch in China lagerten, stiegen ungeheuer im Preise und wurden mit außerordentlichem Gewinn für China wieder ans Ausland (Amerika) verkauft. Der Mangel an chemischen Farbstoffen und künstlichem Indigo führte zu einer weitreichenden Wiederbelebung des Indigoanbaus, ein interessantes Beispiel dafür, wie sich die chinesischen Bauern den Bedürfnissen des Marktes anzupassen verstehen. Bemerkenswert waren ferner im Jahre 1915 die vermehrte Herstellung von chinesischem Baumwollgarn und chinesischen Baumwollwaren und der gute Absatz, den diese einheimischen Produkte im chinesischen Inland fanden. Zur Zeit sind 30 Baumwollwebereien mit 1 029 218 Spindeln und 4610 Stühlen in Betrieb. Die Herstellungsfähigkeit wird auf 800 000 Ballen (bales) Garn und 1 383 000 Stück Stoffe zu 40 Yards geschätzt. Der wachsende Bedarf im chinesischen Inland an einheimischen Baumwollfabrikaten wird zur weiteren Entwicklung der chinesischen Baumwollindustrie und Vermehrung der Webereimaschinen führen. (Frkf. Ztg. ll.

Gesetzgebung.

Zölle, Steuern, Frachtsätze, Verkehr mit Nahrungsmitteln, Sprengstoffen, Giften usw.; gewerblicher Rechtsschutz.

Cuba. Nach einem neuen Erlass dürfen nur die von der Regierung bestätigten Apotheker die nachfolgenden Heilmittel einführen: Opium, Morphin, Heroin, Peiroin, Kokain, Trofokoin, Storax, Chlorwasserstoff, Chloroform, Schwefeläther und Indianischen Hanf. Gr.

Argentinien. Der Einfuhrzoll für Zucker ist für eine Menge von 30 000 t für die Zeit vom 1./7. bis 1./10. 1916 aufgehoben und die Ausfuhr von einheimischem Zucker bis auf weiteres verboten worden. (Schweiz. Handelsamtsbl. v. 11./7. 1916.) Sf.

England. Als unbedingte Kriegskontabane werden unter dem 27./6. 1916 erklärt: Elektrische Vorrichtungen, für Kriegsgebrauch geeignet, und ihre Bestandteile; — Asphalt, Bitumen, Pech und Teer; — lichtempfindliche photographische Filme, Platten und Papiere; — Feldspat; — Goldschlägerhäutchen; — Talk. (The London Gazette vom 30./6. 1916.) Sf.

Niederlande. Lt. Verordnung vom 26./5. 1916 kann für Salz, das in Anstalten zum Verpacken von für das Ausland bestimmten Waren verwendet wird, Verbrauchssabgabefreiheit gewährt werden. (Staatsblad Nr. 196.) Sf.

Frankreich. Der Zoll auf Weingeist ist durch Verordnung vom 24./6. 1916 geändert worden, wie folgt (die ersten Zahlen bedeuten die Ziffern des Generaltarifs, die zweiten in Klammern befindlichen den Mindesttarif): T.-Nr. 174 Weingeist: a) Branntwein in Flaschen hl Flüssigkeit 450 (300) Frs., in anderen Umschließungen hl reiner Weingeist 450 (300) Frs.; — b) anderer: eingeführt für Rechnung des Staates, von Essigfabrikanten, Fabrikanten chemischer Erzeugnisse oder von Heilmitteln, von Lack- oder Riechmittelfabrikanten oder von Vereinigungen dieser Fabrikanten, sowie von Likörwein- oder Likörfabrikanten 80 (70) Frs. (ausschließlich der inneren Abgaben); eingeführt für Rechnung anderer hl reiner Weingeist 450 (300) Francs; — 174 bis Liköre hl Flüssigkeit 530 (340) Frs. (ausschließlich der inneren Abgaben). (Nach Schweiz. Handelsamtsbl.) Sf.

Belgien. Beschränkung der Einfuhr in das Gebiet der IV. Armee (Verordnung vom 5./5. 1916). Die Einfuhr der in einer Liste aufgeführten Waren in

das Gebiet der IV. Armee ist verboten. Aus dieser Liste seien hier genannt: Salz; Saccharin, Steine, Marmor und Alabaster, roh und bearbeitet; Zement und Gips, roh und verarbeitet; alle Parfümerien mit und ohne Alkoholgehalt, einschl. der Parfümerieseifen; flüssige Kohlensäure; Natriumcarbonat; Natriumsulfat und -sulfit; Benzol; Methylalkohol; Tapetenpapier; Zündhölzer; Glühlampen; Explosivstoffe. Die Einfuhr anderer Waren bedarf der Genehmigung. Für Erteilung der Genehmigung sind zuständig a) für das Gebiet des Marinekorps die Intendantur des Marinekorps in Brügge; b) für das übrige Armeegebiet die Etappenspaltung (Wirtschaftsausschuß) in Gent. Die Vorschriften dieser Verordnung finden keine Anwendung auf die Einfuhr aus dem Gebiete des Deutschen Reiches, des Generalgouvernements und aus den von den deutschen Truppen besetzten Gebieten.

Die Ausfuhr aller Güter aus dem gleichen Bezirke bedarf ebenfalls der Genehmigung. Eine Ausnahme bildet die Durchfuhr aus Deutschland; ferner die Durchfuhr aus dem Gebiete des Generalgouvernements oder aus den Etappen- oder Operationsgebieten des Westens nach anderen Teilen dieser Gebiete oder nach Deutschland. *Sf.*

Dänemark. Ein Ausfuhrverbot vom 11./7. 1916 betrifft Schmigel, Schmigelleinen und andere Schmigelzubereitungen. (Berlingske Tidende.) *Sf.*

Rumänien. Die Durchfuhr der aus der Türkei für die Mittelmächte kommenden Mohairwolle ist gestattet. *Gr.*

Deutschland. Bekanntmachung wegen Verwendung von Süßstoff zur Bierbereitung vom 20./7. 1916. Der Bundesrat hat auf Grund des § 3 des Gesetzes über die Ermächtigung des Bundesrats zu wirtschaftlichen Maßnahmen usw. vom 4./8. 1914 (Reichs-Gesetzbl. S. 327) folgende Verordnung erlassen: 1. Im Gebiete der Brausteuergemeinschaft ist bei der Bereitung von obergärigem Bier auch die Verwendung von Süßstoff zulässig. 2. Von dem zur Bierbereitung verwendeten Süßstoff wird die Brausteuernicht erhoben. Im übrigen finden die für Zucker geltenden Vorschriften des Brausteuergesetzes vom 15./7. 1909 (Reichs-Gesetzbl. S. 773) und der hierzu vom Bundesrat erlassenen Ausführungsbestimmungen auch auf Süßstoff mit der Maßgabe Anwendung, daß Zuwiderhandlungen nach § 47 des Brausteuergesetzes bestraft werden. *dn.*

Bekanntmachung, betreffend Änderung der Bekanntmachung über das Verbot der Verwendung von pflanzlichen und tierischen Ölen und Fetten zu technischen Zwecken vom 6./1. 1916 (Reichs-Gesetzbl. S. 3) vom 21./7. 1916. Butter, Butterschmalz, Margarine, Kunstspeisefett, Speck sowie Rinder-, Schaf- und Schweinfett in jeglicher Form dürfen zu technischen Zwecken nicht verarbeitet oder sonst verwendet werden. Das Verbot findet auf die Herstellung von Nahrungsmitteln keine Anwendung. Pflanzliche und tierische Öle und Fette sowie aus diesen gewonnene Öl- und Fettsäuren dürfen zur Herstellung von Seife und anderen Waschmitteln, die genannten Öle und Fette auch zur Herstellung von Leder jeder Art nicht verarbeitet oder sonst verwendet werden. Die genannten Öle und Fette dürfen nicht gespalten werden. *dn.*

Marktberichte.

Ölsaaten und Öle im Auslande. Wenn sich an den günstigen Versorgungsverhältnissen Europas für die Zeit nach dem Kriege mit Rohstoffen wie Erzeugnissen im allgemeinen auch nichts geändert hat, so verdienen die im Laufe der verflossenen vier Wochen eingetretenen Veränderungen doch einige Aufmerksamkeit wegen Entwicklung der Marktlage in naher Zukunft. Was Leinsaat anbetrifft, so lauteten die Witterungsberichte vom La Plata während des Berichtsabschnittes wenig befriedigend. In allen Anbauländern hat die Witterung bekanntlich wenig der Jahreszeit entsprochen. Von nachteiliger Einwirkung auf das Wachstum der Leinsaat verlautete jedoch bisher nichts. Dann hat sich der Frachtenmarkt wieder gut befestigt, da der Frachtraum-

mangel stärker als bisher auftritt. Aus diesem Grunde waren auch die Verschiffungen an Leinsaat vom La Plata sehr unregelmäßig und später sehr klein. Verschiff wurden in den vergangenen vier Wochen nacheinander 4000, 6000, 5000 und zum Schluß sogar nur 1000 t, von welchen 16 000 t 5000 t nach amerikanischen Häfen befördert worden sind. Infolge der geringen Verschiffungen vom La Plata und der unbefriedigenden Witterungsberichte hat sich die Stimmung für Leinsaaten am Weltmarkt im allgemeinen gut befestigt. Namentlich an den amerikanischen Börsen zeigten die Preise stark nach oben, in letzten Tagen jedoch hat sich die Stimmung dort wieder merklich gelockert. Mehr aber stand der englische Markt unter dem Eindruck der festen Stimmung. Verschiffer haben ihre Preise für indische Leinsaat schließlich auf 71/3 bis 72/3 sh. und für argentinische bis zu 72 sh. das Quarter cif London erhöht. Den Verarbeitern am Festlande kann der Preisstand für Ölsaaten im allgemeinen vorläufig gleichgültig sein, weil ja doch nur einem ganz kleinen Teil Gelegenheit zum Bezug geboten ist. Die Preise für Leinöl haben sich in England gut erholt, hier und am Festlande jedoch nicht behaupten können. Nachdem der Preis an der Londoner Börse sich vorübergehend bis auf 35 Pfd. Sterl. die Tonne erholt hatte, mußte am Schluß trotz weiter gestiegener Preise der Leinsaat eine Ermäßigung auf 34/10— Pfd. Sterl. eintreten. An der Amsterdamer Börse waren die Schwankungen weit größer. Vorübergehend sank der Preis auf 49¹/₂ Fl., stieg in der letzten Woche auf 53¹/₂ Fl., bis am Schluß Verkäufer noch 52¹/₄ Fl. die 100 kg zu Trustbedingungen forderten. Indische Rübasaat stand an den englischen Märkten erheblich billiger zum Verkauf als zu Anfang. Je nach Herkunft forderten die Verschiffer zwischen 60—61 sh. das Quarter cif London. Auch die Preise für englisches wie japanisches Rüböl waren schließlich niedriger, ohne daß sich mehr Käuflust eingestellt hätte. Gewöhnliches japanisches wurde in London mit 38 Pfd. Sterl., englisches raffiniertes mit 48 Pfd. Sterl. die Tonne angeboten. Die Preise der Baumwollsaat sind zunächst erheblich gesunken, haben sich dann aber trotz der günstigen Ernteaussichten in Amerika doch etwas erholt können. Vorrätige ägyptische Baumwollsaat stellte sich auf 13/5— Pfd. Sterl. und ostindische auf 11/5— Pfd. Sterl. die Tonne cif Hull. Baumwollsaat hingegen waren überwiegend billiger. Rohes Öl kostete am Londoner Markt schließlich nur noch 39/5— Pfd. Sterl. und raffiniertes 48 Pfd. Sterl. die Tonne. Sojabohnen und Sojabohnenöl haben sich in den letzten Wochen im allgemeinen gut befestigt. Namentlich Sojabohnenöl japanischer Herkunft war nur zu höheren Preisen zu haben und kostete schließlich 37/15— Pfd. Sterl. die Tonne. Die Preise für Kopranüsse waren an den englischen Märkten wenig regelmäßig, neigten zum Schluß aber eher nach unten, weil sich infolge der Weigerung, Kopranüsse nach Holland durchzulassen, in England ziemliche Vorräte angesammelt haben. Die Preise bewegten sich je nach Herkunft der Ware zwischen 31 bis 33/10— Pfd. Sterl. die Tonne cif London. Kokosöle schließen sehr unregelmäßig. Je nach Beschaffenheit standen die Preise auf 61/10— bis 62/10— Pfd. Sterl. die Tonne. Bemerkenswert ist, daß die Preise für Olivenöl schließlich gestiegen sind, obwohl die Ernteaussichten in Italien bekanntlich günstig sein sollen. Spanisches kostete schließlich 56/10— Pfd. Sterl. die Tonne cif Liverpool. *m.*

Zur Lage der Zuckerfabriken. Aus Kreisen der Zuckerfabriken werden alle Anstrengungen gemacht, um die gesamte Rübenerzeugung im neuen Betriebsjahr der Gewinnung von Zucker dienstbar zu machen. Bei der Knappheit an Futtermitteln sind im vergangenen Jahr allerdings große Mengen Zuckerrüben als Viehfutter verwandt worden, was im neuen Betriebsjahr möglicherweise wieder der Fall sein wird. Das schon früher geforderte Verbot der Verfütterung von Zuckerrüben wird daher auch weiter erhoben, indes hat die Regierung bisher nicht bekannt gegeben, welche Stellung sie zu einem solchen Verbot einnimmt. Aus Kreisen des Handels wird diese Forderung erklärlicherweise stark unterstützt und darauf hingewiesen, daß der Anbau von Zuckerrüben zur Erreichung einer Erzeugung von Rohzucker von etwa 1,9 Mill. t langen würde. Eine solche Erzeugung sei aber nur

zu ermöglichen, wenn der gesamte Ertrag an Zuckerrüben zur Gewinnung von Zucker zur Verfügung gestellt würde. Über die Ausdehnung der Anbaufläche in diesem Jahr liegen jetzt noch keine zuverlässigen Angaben vor. Am Rohzuckermarkt war es während der verflossenen vier Wochen sehr still. Aus Mangel an weiterem Angebot muß das Geschäft zunächst ruhen. Einige Verfügungen über Nacherzeugnisse sind von der Bezugsvereinigung erteilt worden, bis am Schluß die Verteilung des größten Teiles erfolgt ist. Die Räumung der Kornzuckerbestände ist inzwischen erfolgt, dagegen haben die Raffinerien noch zum größten Teil Beschäftigung durch Verarbeitung der ihnen von der Bezugsvereinigung überwiesenen Posten. Das Geschäft mit Verbrauchszucker war im allgemeinen ruhig und entwickelte sich ziemlich regelmäßig im Rahmen der den Gemeinden von der Reichszuckerstelle zugewiesenen Mengen, welche durch den Großhandel den Verbrauchern zugeführt werden. Der Verbrauch von Zucker zu gewerblichen Zwecke ist insofern weiter beschränkt worden, als gewisse Süßigkeiten nicht mehr hergestellt werden dürfen, auf deren Herstellung aber im Interesse der Allgemeinheit gern verzichtet werden kann. Die Ernteaussichten werden im allgemeinen als befriedigend bezeichnet und schließlich davon abhängen, wie sich die Witterung weiter gestalten wird. Das Wachstum der Rübenfelder hat befriedigende Fortschritte gemacht. Die Blätter sind unter dem Einfluß der Feuchtigkeit recht kräftig geworden, und wenn jetzt andauernd warmes und sonniges Wetter sich einstellt, wird auch die Rübe selbst schnell an Gewicht zunehmen. — An den ungünstigen Versorgungsverhältnissen des feindlichen Auslands hat sich im Laufe des Berichtsabschnittes im allgemeinen nichts geändert. Die Stimmung war dort ohne Unterbrechung sehr fest, die Preise sind zum Teil weiter gestiegen, Umstände, mit denen wir bekanntlich nicht zu rechnen brauchen. England setzt zur Befriedigung seines Bedarfes seine Ankäufe von amerikanischem und kanadischem Zucker fort. Die sichtbaren Vorräte von Rohzucker in den Hauptsäfen Englands beliefen sich am Schluß auf 50 800 t gegen 88 500 t im Vorjahr. Der sichtbare Weltvorrat betrug zu Anfang 2 942 000, am Schluß des Berichtsabschnittes 2 912 000 t. Auf Kuba hat inzwischen Regenwetter eingesetzt, das aber im Interesse der Neuanpflanzungen willkommen ist. — p.

Über die Kohlenknappheit und -teuerung auf dem Weltmarkt schreibt die „Frkft. Ztg.“: Nach Nachrichten aus Newcastle vom 1.7. d. J. sind die Hochofenwerke von Bilbao (Spanien) auf dem Markte für ihren jährlichen Bedarf von 400 000 t Durham-Kokskohlen zur Lieferung, verteilt auf 12 Monate, man verlangt von ihnen 35 bis 37/6 sh. p. t. fob. Dieses Geschäft ist angesichts des Gesetzes über die Preislimits von einem außerordentlichen Interesse. Im vergangenen Oktober haben diese Hochofenwerke 125 000 bis 150 000 t erstklassige Kokskohlen, nicht nachgesiebt, gekauft zur Verladung bis heute zum Preise von 18 bis 18,6 sh. p. t. fob. Es ist daher wahrscheinlich, daß genannte Werke gezwungen sein werden, dieses Jahr das Doppelte des Preises zu bezahlen, den sie voriges Jahr angelegt haben. Aus Cardiff wird berichtet, daß sehr wenige Ausfuhrsscheine bewilligt werden; die verfügbaren Kohlenmengen sind sehr gering. Das kommt auch im weiteren Rückgang der Kohlenausfuhr nach Italien zum Ausdruck. Italien bekam von Januar bis Mai 1916 nur 2,20 Mill. t aus England, d. i. rund $\frac{1}{2}$ Mill. weniger als in der gleichen Vorjahrszeit, die bekanntlich bereits einen scharfen Rückgang gezeigt hatte. — ar.

Vom englischen und französischen Ledermarkt. In London-Bromondsey ist das Geschäft wenig belärgreich, da es an verfügbarer Ware fehlt. Die Regierung beschlagnahmt und entnimmt dem Markte alles, was nur einigermaßen für Heereslieferung geeignet erscheint. Zahlreiche Betriebe, die nicht mit Heereslieferungen beschäftigt sind, werden bald gezwungen sein, zu schließen, da für den Privatmarkt kaum noch nennenswerte Mengen zur Verfügung stehen.

Der Ruf in Frankreich: „Leder, immer mehr Leder!“ wird immer dringender. Die Heeresverwaltung ist streng in ihren Beschlagnahmeverfügungen, sie scheint schon mit einer Not zu rechnen. Noch schlimmer steht es aber um die Versorgung des offenen Marktes. Von einem

eigentlichen Geschäft kann gar keine Rede mehr sein. Kernstücke existieren überhaupt nicht mehr. Für den Privatverbrauch kommen nur hier und da kleine Päckchen Hälse und Bäuche in Betracht. In Oberledern liegen die Verhältnisse nicht ganz so ungünstig. Die Nachfrage ist außerordentlich lebhaft, die Preise sind fortgesetzt weiter gestiegen. Rindhäute sind bekanntlich beschlagnahmt. In Kalbfellen sind die Preise wieder höher gegangen. Auch Schaffelle, Ziegen- u. dgl. Kleinfelle begegnen sehr lebhafter Nachfrage bei weiter steigenden Preisen. — Die *G e r b s t o f f v e r s o r g u n g* kann nur nach Überwindung großer Schwierigkeiten durchgeführt werden. Die Einfuhr aus England und Italien ist weiter schwächer geworden. Die Extraktfabriken arbeiten mit Hochdruck, um genügend Kastanienholzextrakt liefern zu können. (Nach Lederind.) ar.

Kautschuk. Nach der Schätzung der „India Rubber Review“ beträgt die Gesamtproduktion an Rohkautschuk im Jahre 1916 wenigstens 175 000 t im Werte von 260 Mill. Doll. Der Durchschnittspreis wird wahrscheinlich für das laufende Jahr 75 Cents für das pound betragen. Im Jahre 1915 betrug die Ausbeute an Rohkautschuk schätzungsweise 131 000 tons (d. i. 25% Zunahme gegen 1914). Die geschätzte Gesamtmenge an Rohkautschuk für 1916 verteilt sich wie folgt: 127 000 tons Plantagen-, 36 000 tons Brasiliischer Kautschuk und 12 000 tons Produkte verschiedener Herkunft. Gr.

Kartelle, Syndikate, wirtschaftliche Verbände.

Nach den endgültigen Feststellungen betrug der *V e r s a n d des Stahlwerkverbandes* im *M o n a t J u n i d. J.* insgesamt 298 753 t (Rohstahlgewicht) gegen 311 620 t im *M a i d. J.* und gegen 318 953 t im *Juni 1915*. Davon entfallen auf *Hauptzeug* 77 483 t gegen 80 765 t bzw. 77 804 t, auf *Eisenbahnerbaumaterial* 134 584 gegen 142 327 t bzw. 154 736 t und auf *Formeisen* 83 686 gegen 88 528 t bzw. 86 412 t. Wth.

Der *Absatz des österreichischen Eisenkartells* umfaßte im *Juni d. J.* (alles in Doppelzentnern): Stab- und Fassoueisen 470 044 (gegen 360 355 im *Juni 1915*, Träger 94 378 (67 891), Grobbleche 71 024 (69 637), Schienen 69 611 (60 327). Im ersten Halbjahr 1916 betrug der *Absatz*: Stab- und Fassoueisen 3 013 650 (gegen 2 040 908 im gleichen Zeitraum des Vorjahrs), Träger 546 457 (377 215), Grobbleche 395 165 (267 928), Schienen 492 889 (267 616). (V. Z.) dn.

Die Eingänge an Aufträgen bei dem *russischen Eisen-syndikat „Prodameta“* bezifferten sich in den ersten fünf Monaten dieses Jahres auf insgesamt 41,7 Mill. Pud gegen 56,1 Mill. Pud in der entsprechenden Zeit des Vorjahres. (V. Z.) on.

In der letzten Sitzung des *Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikates* am 19./7. 1916 erfolgte die Festsetzung der Beteiligungsanteile in Kohlen, Koks und Briketts für August in der bisherigen Höhe. — Ferner wurde über die Verhandlungen des Ausschusses berichtet, daß nicht sämtliche Beteiligten, wohl aber ein ansehnlicher Teil davon sich bedingungslos bereit erklärt habe, einem neu zu bildenden *f ü n f j ä h r i g e n S y n d i k a t* beizutreten. Von einigen Seiten sind Wünsche gestellt worden, die sich nicht erfüllen lassen. Der Standpunkt des Ausschusses bewegt sich unverändert in der Richtung, daß diejenigen Anträge, die von den im letzten Rundschreiben aufgestellten Grundsätzen abweichen, Berücksichtigung nicht finden können. Einige Anträge, die auf die Abänderung von Bestimmungen des Syndikatsvertrages hinauslaufen, sollen zusammengestellt und den Beteiligten unterbreitet werden. — Nach dem in der *Zechenbesitzerversammlung* erstatteten *M o n a t s - b e r i c h t* des Vorstandes betrug im *Juni d. J.* der rechnungsmäßige *A b s a t z* bei $22\frac{1}{8}$ Arbeitstagen (gegen 27 Arbeitstage im Vormonat und 24 Arbeitstage im *Juni 1915*) 5 852 811 (6 700 816 bzw. 5 018 539) t. Arbeitstäglich betrug der rechnungsmäßige *Absatz* im *Juni d. J.* 261 578 (248 178 bzw. 205 889) t, mithin im *Juni d. J.* 13 400 t gleich 5,40% mehr als im *Mai d. J.* Die Verkaufsbeteiligung betrug im *Juni d. J.* 8 088 858 (9 759 835 bzw. 7 152 796) t und darauf sind abgesetzt worden 72,36 (68,66 bzw. 70,16) %.

Der arbeitstägliche Gesamtabsatz ausschließlich Zechen-selbstverbrauch ist im Juni d. J. gegen Mai 1916 in Kohlen um 473 t gleich 0,27% gefallen, in Koks um 1553 t gleich 2,11% gestiegen, in Briketts um 172 t gleich 1,32% gestiegen. Der arbeitstägliche Absatz für Rechnung des Syndikats ist in Kohlen um 2275 t gleich 1,64% gefallen, in Koks um 553 t gleich 1,13% gestiegen, in Briketts um 110 t gleich 0,98% gefallen. Der arbeitstägliche Absatz auf Vorverkäufe ist in Kohlen um 229 t gleich 1,81% gefallen, in Koks um 171 t gleich 3,52% gestiegen, in Briketts um 168 t gleich 27,10% gestiegen. Die Förderung stellte sich im Juni 1916 insgesamt auf 7 347 464 t (8 435 478 bzw. 6 037 938 t), arbeitstäglich auf 328 378 t; das sind gegen Mai 1916 mehr 15 953 t gleich 5,11%. Im ersten Halbjahr 1916 haben be-tragen: der rechnungsmäßige Absatz bei 148^{5/8} Arbeitstagen (im ersten Halbjahr 1915 bei 147^{1/2} Arbeitstagen) 36 473 896 (28 645 468) t gleich arbeitstäglich 245 409 (194 207) t, die Verkaufsbeteiligung 53 703 029 (43 340 838) t, der Absatz darauf 67,92 (66,09) %. Der Gesamtabsatz ausschließlich Zechen-selbstverbrauch betrug in Kohlen 26 044 921 t, hiervon für Rechnung des Syndikats 20 365 332 t, auf Vorverkäufe 1 986 318 t; in Koks 12 509 876 t, hiervon für Rechnung des Syndikats 7 802 867 t, auf Vorverkäufe 917 585 t; in Briketts 1 992 689 t, hiervon für Rechnung des Syndikats 1 705 918 t, auf Vorverkäufe 96 924 t. Die Förderung stellte sich im ersten Halbjahr 1916 insgesamt auf 46 580 249 (35 575 244) t, arbeitstäglich auf 313 408 (241 188) t.

Das Absatzergebnis des Berichtsmonats Juni 1916 ist hinter dem vormonatigen zurückgeblieben. Der eingetretene Rückgang ist, da die Nachfrage keine Abschwächung erfahren hat, ausschließlich auf die Verminderung der Förderleistung infolge des Umstandes zurückzuführen, daß der Berichtsmonat 4^{5/8} Arbeitstage weniger als der Vormonat gehabt hat. Der rechnungsmäßige Absatz ist gegen den Vormonat insgesamt um 848 005 t gefallen, dagegen im arbeitstäglichen Durchschnittsergebnis um 13 400 t gestiegen. Die starke Steigerung des arbeitstäglichen Durchschnittsergebnisses ist dadurch zu erklären, daß sich die für die Erzeugung des abgesetzten Koks verwendete, im rechnungsmäßigen Absatz enthaltene Kohlenmenge im Berichtsmonat auf nur 22^{3/8} Arbeits(Förder-)Tage verteilt und sich arbeitstäglich um 15 119 t höher stellte, als im Vormonat mit 27 Arbeitstagen. Die verhältnismäßig stärkere Inanspruchnahme der Kohlenförderung für die Kokserzeugung hatte notwendig eine Verringerung der für den Absatz verfügbaren Kohlen zur Folge. Der Absatz in Koks hielt sich, trotzdem der Berichtsmonat einen Arbeitstag weniger hatte, in der Gesamtmenge nahezu auf der vormonatigen Höhe, während im arbeitstäglichen Durchschnittsergebnis eine allerdings nicht erhebliche Zunahme zu verzeichnen ist. Die Koks-Förderung betrug insgesamt 2 236 646 t, arbeitstäglich 74 555 t, gegen 2 267 241 bzw. 73 137 t im Vormonat. Der Absatz in Briketts bewegte sich, abgesehen von dem durch die geringere Zahl der Arbeitstage in der Gesamtmenge bedingten Ausfall, im arbeitstäglichen Durchschnittsergebnis im Rahmen des Vormonats. Der auf die Verkaufsbeteiligung der Mitglieder des Syndikats anzurechnende Absatz betrug im Berichtsmonat im Vergleich zum Vormonat beim rechnungsmäßigen Absatz in Kohlen 72,36%, gegen 68,66%; in Koks 78,81% einschl. 1,23% Koksgruß, gegen 78,01% bzw. 1,32%; in Briketts 66,22%, gegen 67,40%. Die Förderung belief sich insgesamt auf 7 347 464 t; abgesetzt wurden dagegen an Kohlen ausschließlich der für abgesetzte Koks und Briketts sowie der für Betriebszwecke der Zechen verwendeten Kohlen rechnungsmäßig 7 589 623 t, tatsächlich 7 575 095 t. Die über die Förderung hinaus mehr abgesetzte und verbrauchte Kohlenmenge von 227 631 t entfällt auf den Versand aus den Lagerbeständen der Zechen. Der Eisenbahnversand ist ohne wesentliche Störungen verlaufen.

Wth.

Neue Bromsilber-Konvention G. m. b. H., Berlin. Die Gesellschaft hat durch Beschuß ihrer letzten Gesellschaftsversammlung das bisher 24 000 M betragende Stammkapital um 10 000 M auf 34 000 M erhöht.

on.

Interessengemeinschaft in der Zementindustrie. Die Wickingsche Portlandzement- und Wasserkalkwerke Akt.-Ges. in Recklinghausen wird mit der Zement-Akt.-Ges.

Anneliese eine Interessengemeinschaft abschließen im Wege der Übernahme der Beteiligung des letztgenannten Werkes beim Zementverbaud. Die Wickingsche Gesellschaft will dadurch ihre Absatzmöglichkeit erweitern, da, wie in der letzten Generalversammlung mitgeteilt wurde, der Versand nicht ausreicht, um die Fabriken annähernd zu beschäftigen.

ar.

Rheinisch-Westfälischer Zementverband. Der Verband betrug im Juni 5357,4 Doppelwaggons gleich 1,46% der Beteiligung gegen 5358,5 Doppelwaggons gleich 1,46% der Beteiligung im Vormonat und 4065,3 Doppelwaggons gleich 1,11% der Beteiligung im Monat Juni 1915. Der Gesamtversand von Anfang Januar bis Ende Juni d. J. stellt sich auf 26 541,6 Doppelwaggons gleich 7,23% der Beteiligung gegenüber 18 479,8 Doppelwaggons gleich 5,04% der Beteiligung in 1915. (V. Z.)

ar.

Die Linoleumkonvention wird nach dem Ausscheiden von zwei Mitgliedern jetzt noch von nur fünf Fabriken fortgesetzt und zwar auf unbestimmte Zeit mit der Maßgabe, daß sie mit vierwöchiger Frist (nicht wie es jüngst in einer Berliner Meldung hieß mit vierteljährlicher Frist) gekündigt werden kann.

on.

Zur Vertretung der Interessen der ungarischen Textilindustriellen und der Zweige, die sich mit dem Drucke, dem Färben, der Appretur und dem Großhandel von Baumwoll-Rohwaren beschäftigen, wurde ein **Landesverein der Druck- und Farbwarenfabrikanten Ungarns** gegründet, an dem sich alle Interessenten beteiligen und der mit den übrigen Organisationen der Textilindustrie zusammenwirken soll.

L.

Aus Handel und Industrie Deutschlands.

Verschiedene Industriezweige.

Braunkohlenversorgung der chemischen Industrie.

Neuerdings macht sich bei der chemischen Großindustrie das Bestreben geltend, sich durch Erwerb eigener Gruben von dem Bezug des Brennmaterials möglichst unabhängig zu machen. So hat die chemische Fabrik von Heyden in Radebeul ein Braunkohlenwerk im Zittauer Gebiet bereits angekauft, und auch der Konzern Ludwigshafen-Leverkusen Treptow beabsichtigt, Braunkohlegruben anzugliedern. Die Verwaltung der Farbenfabriken vormals Friedrich Bayer & Co. in Leverkusen sucht eine solche im kölnerischen Revier, die Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen im Merseburger Gebiet für ihre dortigen Neuanlagen. Es ist in dieser Hinsicht bereits Fühlung genommen worden. Angeblich sollen die Werke schon einen namhaften Betrag zu Bohrversuchen verausgabt haben, um die Ergiebigkeit von angebotenen Braunkohlenfeldern festzustellen. (V. Z.)

ar.

Der Fürst v. Fürstenberg beschloß die Wiederaufnahme des jahrelang stillgelegten Betriebs seines **Magneteisensteinbergwerks** in Hackelsdorf bei Spindelmühle im Riesengebirge. (B. T.)

dn.

Die seit dem Jahre 1887 im Familienbesitz befindliche Porzellanfabrik Joseph Schachtel, Charlottenbrunn, ist unter Mitwirkung des Bankhauses Carsch, Simon & Co., Kommanditgesellschaft, Berlin, in eine Aktiengesellschaft unter der Firma **Porzellanfabrik Charlottenbrunn vorm. Joseph Schachtel, A.-G.**, mit einem Aktienkapital von 1 Mill. M umgewandelt worden. Dem Aufsichtsrat gehören an: Geheimrat Hermann Paasche, Regierungsrat a. D., und Fürstlich Plessischer Generaldirektor Keindorff, Handelsrichter Rudolf Goldschmidt, Bankier Otto Carsch, Rentier Paul Hamm, Rentier N. H. Witt. Den alleinigen Vorstand bildet der bisherige Vorbesitzer des Werkes, Eugen Schachtel in Charlottenbrunn.

ar.

Auf Veranlassung des Kgl. preuß. Kriegsministeriums ist zur Abnahme, Bezahlung und Verwertung der diesjährigen Nesselente die gemeinnützige **Nesselkaser-Verwertungs-G. m. b. H.**, Berlin W 66, (Wilhelmstraße 91) gebildet worden. Als Preis für 100 kg sorgfältig getrockneter blattfreier Stengel werden 14 M an die Sammler gezahlt werden. Das Sammeln selbst ist in Preußen durch das Landwirtschaftsministerium organisiert und geschieht unter Leitung

der Königlichen Landräte. Das genannte Ministerium hat die anderen Bundesregierungen zu gleichem Vorgehen aufgefordert. Um eine unmittelbare Lieferung der Nessel von den Sammlern an die Verwertungsgesellschaft zu erreichen, ist ein Verbot des Aufkaufs von Nesselstengeln durch Händler usw. in Aussicht genommen. Da die Sammlung der Stengel zur Vermehrung unserer Faserrohstoffe dienen soll, so liegt die weitestgehende Unterstützung der genannten Gesellschaft im vaterländischen Interesse. *on.*

Wie das „Hamb. Frdb.“ berichtet, soll nach einer Stockholmer Mitteilung die schwedische Ethylgesellschaft die Erlaubnis zur Anlage von 14 Fabriken in Deutschland zur Erzeugung von Sulfit-Sprit für Motoren erhalten haben. *L.*

Unter der Firma Deutsche Futterwerke G. m. b. H. ist in Jessenitz mit einem Stammkapital von 2 Mill. M eine Gesellschaft gegründet worden, die dem Vernehmen nach dem Kriegsausschluß für Ersatzfutter nahesteht. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung von Ersatzfutter, Gewinnung von anderen Erzeugnissen aus den zum Ersatzfutter verwendeten Rohstoffen und die Beschaffung und Einrichtung aller zu diesen Zwecken erforderlichen Anlagen, auch die Beteiligung an fremden Unternehmungen gleicher oder verwandter Art. Die neue Gesellschaft übernimmt Grundstücke des im Konkurs befindlichen mecklenburgischen Kalisalzwerks Jessenitz in Jessenitz und Trebs. *on.*

Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a. M. Durch die Veröffentlichung aus dem Handelsregister wird bekannt, daß das Chemikalienwerk Griesheim G. m. b. H. sein Stammkapital von 1 300 000 auf 2 500 000 M erhöht hat. Die Stammanteile dieses Unternehmens sind bekanntlich vor kurzem an die Chemische Fabrik Griesheim-Elektron übergegangen. *ar.*

Chemische Düngerwerke Bahnhof Balberge A.-G. Bei einem Bruttogewinn von 400 895 (165 090) M verbleibt nach Abzug von 116 696 (39 029) M Abschreibungen und unter Hinzurechnung von 10 848 (11 532) M Vortrag ein Reingewinn von 284 198 (126 061) M. Dividende 18 (10) %. Vortrag 64 532 M. Über die Aussichten für das neue Geschäftsjahr ist mit Rücksicht auf den Krieg etwas Zuverlässiges nicht zu sagen. *ar.*

Die Chemische Fabrik am Vorgebirge G. m. b. H., Werl, ist durch Gesellschafterbeschuß in Liquidation getreten. *Gr.*

Breslauer Chemische Fabrik, A.-G. vorm. Oscar Heymann. Die zum Konzern Verein Chemischer Fabriken, Zeitz, gehörende Fabrik (künstliche Düngemittel) weist für das abgelaufene Geschäftsjahr nach Abschreibungen von 182 200 (100 800) M einschließlich eines Vortrages von 49 800 (9 600) M einen Reingewinn von 192 900 (76 600) M auf. *dn.*

Die Konsolidierten Alkaliwerke in Westereggeln planen auf ihrem Fabrikgelände in Westereggeln eine Anlage zur Erzeugung von Ätzkali zu errichten.

A. G. Vereinigte Farbwerke in Kassel. Nach Abschreibungen von 49 936 (29 364) M Reingewinn 147 007 (1932) M. Dividende 10 (0) %. *ar.*

Tagesrundschau.

Zur Heranbildung von Chemikern richtete die technische Hochschule in Huddersfield eine Abteilung für Forschungen in Anilin- und Alizarinfarben ein, wie sie bereits mit Unterstützung der Clothworkers Co. an der Universität Leeds besteht. Die British Dyes Ltd. hat ihre Mitwirkung zugesagt. Auch die Universität von Manchester wird eine besondere Abteilung für Farbstofflehre einrichten. *Gr.*

Personal- und Hochschulnachrichten.

In das Direktorium der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. sind Dr. Alfred Ammelburg und Dr. Carl Schleußer berufen worden (vgl. S. 425); letzterem wurde Prokura erteilt.

Oberapotheker Dr. Böhrisch hat am 25./7. seine Probevorlesung „Über natürlichen und künstlichen Campher“ an der Technischen Hochschule zu Dresden gehalten.

Prof. Dr. E. von Brücke, Leipzig, hat den an ihn ergangenen Ruf als Ordinarius der Physiologie an der Universität Innsbruck (vgl. S. 436) als Nachfolger von Prof. Tendelenburg angenommen.

Dr.-Ing. Karl Bubb, erhielt für die Farbwerke Friedr. & Carl Hessel, A. G., Nerchau (Sa.) und Berlin-Lichtenberg, Prokura.

Dolf Duncker, Direktor der Zuckerfabrik Immendorf, übernimmt die Leitung der Zuckerfabrik Hornburg; sein Nachfolger ist Direktor Emil Forth aus Uefingen.

Zum Rektor der Universität München wurde für das Studienjahr 1916/17 der Botaniker Geh. Rat Dr. v. Goebel gewählt.

Dem Direktor der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G. J. Lauter wurde von der Technischen Hochschule zu Danzig für hervorragende Leistungen im Entwurf und Bau von Verbrennungskraftmaschinen, insbesondere des Dieselmotors für Land- und Seezwecke, die Würde eines Dr.-Ing. ehrenhalber verliehen.

Graf Oppendorf wurde als Mitglied in den Verwaltungsrat der Skodawerke, Pilsen, gewählt.

Paul Schulze und Max Maetschke erhielten für die Chemischen Werke Dr. Heinrich Byk, Charlottenburg, Prokura.

Direktor Peter Zander, Charlottenburg, ist zum Geschäftsführer und Dr. Rothe zum 2. Geschäftsführer der Elektrochemischen Werke G. m. b. H. bestellt worden.

Gestorben sind: Richard von Hofmannsthall, technischer Zentraldirektor der Danica Aktiengesellschaft für chemische Industrie in Budapest, am 2./7. — Färbereibesitzer Heinrich Schmidt, Köln-Lindenthal, am 24./7. im Alter von 63 Jahren. — Heinrich Utsch, Vorsitzender des Aufsichtsrats der Firma Niederrheinisches Eisenwerk, Dülken, am 22./7.

Bücherbesprechungen.

Jahresbericht über die Leistungen der chemischen Technologie für das Jahr 1915. 61. Jahrgang. Bericht von Prof. Dr. B. Rassow, Dr. Paul F. Schmidt und Dr. W. Everding. 1. Abteilung: Unorganischer Teil. Mit 229 Abbildungen. Leipzig 1916. Joh. Ambr. Barth. Preis geh. M 17,— geb. M 18,50.

Zur gewohnten Zeit hat sich der altbewährte „Jahresbericht“ auf dem Büchermarkt eingestellt, als ein greifbares Zeichen der ungestörten Friedensarbeit hinter der Front und als ein Stück unseres technisch-wissenschaftlichen Rüstzeuges für die Zeit nach dem Kriege. Als solches wird das Werk gerade jetzt besonderen Wert erhalten, da bei dem Mangel an wissenschaftlich gebildeten Mitarbeitern, der eine ständige Verfolgung der umfangreichen Literatur unmöglich macht oder doch unsicher erscheinen läßt, eine übersichtliche Zusammenstellung besonders erwünscht sein muß. Deshalb sind wir überzeugt, daß der „Jahresbericht“ sich zu den langjährigen alten Freunden zahlreiche neue hinzuerwerben wird. *Sf. [BB. 67.]*

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Die Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie hielt unter dem Vorsitz des Herrn Geheimen Regierungsrats Dr. Oppenheim - Berlin ihre diesjährige Genossenschaftsversammlung in Eisenach ab. Aus dem Verwaltungsbericht für das Jahr 1915 sind folgende Zahlen von allgemeinem Interesse zu entnehmen. Die Zahl der versicherten Betriebe ist von 15 014 auf 14 914, d. h. um 0,67% zurückgegangen. Insgesamt waren 224 019 Personen gegen 250 457 im vorausgegangenen Jahre 1914 gegen Unfall versichert. Die Summe der diesen Versicherten gezahlten Löhne betrug abgesehen von dem Arbeitsverdienste der 765 freiwillig versicherten Unternehmer 309 680 469,43 (gegen 328 574 401,94 Mark im Vorjahr). An Unterstützungen für die Unfallverletzten und deren Angehörige zahlte die Berufsgenossenschaft 3 348 011,62 M. Entgegen 13 279 Unfällen im Jahre 1914 wurden 1915 nur 12 401 Unfälle angemeldet. Von diesen wurden lediglich 1549 (gegen 1 781 im Jahre 1914)

entschädigungspflichtig. — Bemerkenswert ist, daß, abgesehen von anderen außergewöhnlichen Gefahren, die die Beschäftigung von ungelernten Arbeitern und die durch die Kriegsverhältnisse bedingte plötzliche Umgestaltung zahlreicher im Interesse der Heeresverwaltung tätiger Betriebe mit sich brachten, auch die Vergiftungsgefahr mehrfach in Erscheinung getreten ist. Sie war durch die Verarbeitung verschiedener zur Herstellung von Sprengstoffen erforderlicher Stoffe bedingt. Die Berufsgenossenschaft hat diesen Gesundheitsgefahren ihre besondere Aufmerksamkeit zugewendet und ihren ständigen Ausschuß von Fabrikärzten mit der Ausarbeitung von geeigneten Schutzmaßnahmen beauftragt.

Am 4/8. hält der Verein Deutscher Gießereifachleute im Zusammenhang mit der 47. Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisengießereien zu Düsseldorf seine 24. Versammlung ab. Die Tagesordnung weist folgende Vorträge auf: 1. Dr. F. Westhoff, Düsseldorf: *Übertragung der im Kriege im Gießereibetriebe gemachten Erfahrungen auf die Friedensarbeit.* — 2. Ing. O. d'Asse, Eisenberg: *Über den Betrieb von Kleinbessemereien.* — 3. Direktor K. Götter, Düsseldorf: *Was lehrt uns der Krieg über die zukünftige Ausbildung der Facharbeiter im Gießereibetriebe?*

Hauptversammlung des „Vereins Deutscher Gießerei-Fachleute“.

Berlin, den 18./6. 1916.

Vorsitzender: Direktor A. A. H. Berlin.

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung, die in der Technischen Hochschule stattfand, mit einer Begrüßung der Teilnehmer, insbesondere der Ehrengäste. Als solche nannte er Marineoberbaurat Schulz und Professor Heyn vom Kaiserlichen Reichsmarineamt, Regierungs- und Baurat Halfmann als Vertreter des Ministers der öffentlichen Arbeiten und in Vertretung des Königlichen Eisenbahnzentralsamts, Geh. Regierungsrat Rösing vom Kaiserlichen Patentamt, Direktor Geheimrat Professor Dr. Rudeloff vom Königlichen Materialprüfungsamt, Dr.-Ing. Mardus als Vertreter der Kaiserlichen Werft Kiel, Geheimrat Professor Dr. Matthesius von der Königlichen Technischen Hochschule Berlin, Professor Dr. Krug von der Königlichen Bergakademie Berlin, Geh. Bergrat Professor Osann von der Königlichen Bergakademie Clausthal, Geh. Hofrat Professor Dr. Scheidt von der Königlich Sächsischen Hochschule Dresden, Direktor de Grahl in Vertretung des Vereins Deutscher Maschineningenieure, Geschäftsführer Dipl.-Ing. Fröhlich in Vertretung des Vereins Deutscher Maschinenbauanstalten, Dr. Diehl vom Verein Deutscher Chemiker, Patentanwalt Dr. Lang vom Verband Deutscher Diplomingenieure, Regierungsrat Professor Dr. Leidig vom Gießereiverband und Professor Dr. Oberhofer im Auftrage der Oberschlesischen Eisenbahnbedarfs-Akt.-Ges. Er gedachte dann der Mitglieder, die auf dem Felde der Ehre geblieben sind, nämlich: Gießereingenieur Wilhelm Hoffmann, Vigesack, Dr.-Ing. Friedrich Hüser, Düsseldorf, Dipl.-Ing. Viges, Budapest, Hütteningenieur Emil Rohr, Györ, Dipl.-Ing. Strelin, Nürnberg, und Ingenieur Georg Levit, Frankfurt a. M. Verstorben ist ferner der Gießereibesitzer Conrad Christ, Grünberg i. Schles.

„Eingedekn der landesväterlichen Worte unseres Kaisers bei Kriegsausbruch: die, denen es nicht vergönnt ist, den Feinden entgegenzuziehen, möchten wie sonst ihren werktaglichen Geschäften nachgehen, haben wir versucht, unsere Vereinstätigkeit nach Möglichkeit fortzusetzen. Auch das Gießereifach hat einen ehrenvollen Anteil an der Kriegsarbeit der Heimat. Ihm ist die schwierige Aufgabe zugefallen Aushilfsgeschosse für die Artillerie herzustellen; in Erschaffung von Ersatz für die mangelnden Rohstoffe haben Metall-, Eisen- und Stahlgießerei sich mit gutem Erfolg versucht. Leider sind die Errungenschaften der Not der Zeit nicht immer Allgemeingut der doch nur für Landesverteidi-

gung arbeitenden Betriebe geworden. Der Stacheldrahtzaun der Geheimniskrämerei, den Professor Heyn neulich gegeißelt hat, hätte früher fallen können oder überhaupt nicht aufgerichtet werden sollen. Dabei ist nicht zu erkennen, daß durch die hemmende Wirkung der nun einmal unentbehrlichen Zensur eine schnelle Verbreitung hintangehalten wurde. Aber auch die freie Verfügung hat ihre Schattenseiten. Viele Einrichtungen und Erfindungen werden dauernden Bestand haben. Deutschland ist vom Ausland unabhängiger denn je; bis jetzt haben unsere Feinde gerade das Gegenteil des Gewollten erzielt.“

Die Versammlung erteilt ihre Zustimmung zur Absendung eines Huldigungstelegrammes an Seine Majestät den Kaiser.

Von geschäftlichen Angelegenheiten ist zu erwähnen, daß die Hauptversammlung beschloß, eine Hilfskasse zu gründen, und daß für die Zwecke dieser Kasse 5000 M gezeichnet wurden. Die Wahlen wurden durch Wiederwahl erledigt. Für den erkrankten Direktor Ritzhaupt wurden Direktor Herken als Kassenprüfer gewählt. Der Vorsitzende sprach dem Geschäftsführer Bock und dem Kassenverwaltungsdirektor Gilles für ihre aufopferungsvolle Tätigkeit den Dank aus.

Ing. Arnold Irinyi, Hamburg, sprach „Über die Grundsätze der richtigen Flammenentfaltung und Feuerführung in unseren Öfen“.

Der Vortragende schildert die Wirkung des Weltkrieges auf das wirtschaftliche Leben aller Industriestaaten, mit Rücksicht auf die Frage der Feuerungstechnik. Die zu erwartenden höheren Brennstoffpreise und der allgemeine Zwang zur Sparsamkeit und Herabsetzung der Fabrikationskosten wird zu einer Erhöhung des Wirkungsgrades der Feuerung zwingen und mit der Materialverschwendungen aufräumen. Nach einem Rückblick auf die rege Erfindertätigkeit der letzten Jahre auf diesem Gebiete, werden die verschiedenen Lösungsmöglichkeiten technischer Aufgaben besprochen. Ein Nachteil der Patentgesetze und der Vorprüfungstechnik ist es, daß die Erfinder auf Kosten der Forscher und der Konstrukteure, sozusagen künstlich gezüchtet wird. Der Forscher sucht nach den Ursachen der Schwierigkeiten, um sie von vornherein zu beheben. Der Erfinder paralysiert nur durch sinnreiche Gegenmittel die Wirkung, die die Schwierigkeiten der Lösung bilden. Nachdem das Patentgesetz am liebsten die überraschende Lösung, also den scheinbar blitzartigen Lösungsgedanken schützt, werden die kompliziertesten Erfindungen bevorzugt. Vorrichtungen, in denen physikalische und chemische Vorgänge sich abspielen, sollten stets sehr einfach sein, da die in ihnen sich abspielenden Vorgänge die Hauptsache, und die Vorrichtungen, also in vorliegendem Falle die Öfen selbst, nur die Nebensache bilden müssen. Es sind die die Zweckbestimmung klar erkennen lassenden Grundformen anzustreben, sie sind jedoch bei Unkenntnis des geraden Weges nicht zu erreichen.

An zwei Beispielen werden die verschiedenen Erfindungstypen besprochen. Zu den letzteren gehört unter anderem die sog. katalytische, flammenlose Oberflächenverbrennung, die übrigens schon vor vielen Jahrzehnten erfunden und auch verworfen wurde, und welche weder katalytisch, noch flammenlos, noch eine Oberflächenverbrennung war. Dagegen ist die abwärtsbrennende Feuerung des Wadurfkessels nach dem Patent des Prinzen Karl zu Löwenstein eine Neuerung, die eine ihre Zweckbestimmung klar erkennen lassende Grundform besitzt, nicht kompliziert war, und eben deshalb allgemeines Aufsehen erregte. Schädlich war der Erfindung allerdings eine von Löwenstein aufgestellte falsche Hypothese, die er zwar nur nebenbei als Möglichkeit beschrieb, die allgemein aber, und besonders in die Fachliteratur als Positivum überging. Der Vortragende macht dabei auf die Erklärung der Zersetzung des Wassers in den wassergekühlten Roststäben und anderen ähnlichen Teilen der Feuerung aufmerksam, die lediglich auf eine pyrogene Zersetzung des Wassers zurückzuführen ist, gemäß seines vor 2 Jahren in der Hauptversammlung des Vereins deutscher Gießereifachleute gehaltenen Vortrags. Löwenstein schrieb dies fälschlicherweise einer geheimnisvollen Erscheinung von elektrischen Strömen durch den strömenden Dampf zu.

Die Feuerungen können von dem Gesichtspunkte der Flammenentfaltung in zwei Gruppen geteilt werden, und zwar in Feuerungen mit Parallelströmen und solche mit Wirbelströmen. In unserer Gewerbeöfen haben wir noch immer mit Flammen zu tun, die Parallelströmung besitzen, und zwar auch bei den sog. umkehrenden und kreisenden Flammen. Die Feuerungen im Innern von Steinschüttungen, also das, was Oberflächenverbrennung genannt wurde, gehört zu den Wirbelfeuерungen, ebenso die Ölfeuerungen unserer Kriegsschiffe; deshalb ist auch die Leistung ihrer Feuerung so außerordentlich hoch. Die Wirbelfeuерung ist eine sehr wichtige Feuerungsart zur Erzielung einer sehr großen spezifischen Wärmeabgabe und ist ohne künstliche Hilfsmittel, bloß durch physikalische Beeinflussung der Flammenbildung, -entfaltung und -führung zu erreichen.

Die Strömung der Gase in den Flammen der meisten bisherigen Feuerungen ist nämlich eine Parallelströmung. Parallelströme ergeben aber keine schnelle, innige Durchmischung von Luft und Gas, wodurch größere Luftüberschüsse nötig werden, folglich niedrige Anfangstemperaturen entstehen und hohe Endtemperaturen der Feuergase sich ergeben, also eine unwirtschaftliche Arbeitsweise erreicht wird. Auch die Wärmeabgabe der Parallelstromflamme ist eine geringe. Die spezifische Leistung der Heizflächen ist demzufolge ebenfalls gering. Wenn in einem Räume verschiedene Gase vorhanden sind, so stören sie sich in ihrer Ausdehnung nicht. Sie benehmen sich so, als wenn sie für einander gar nicht existierten. Jedes Gas füllt den ganzen Raum aus. Das bedeutet, daß die Moleküle eines jeden Gases für sich von den anderen unabhängig den Raum von einem Ende zum anderen in allen Richtungen durchpendeln. Bei der Kleinheit der Moleküle ist der zwischen ihnen für ihre Bewegungen verbleibende leere Raum riesig groß. „Ruhende“ Gase mischen sich daher vollkommen durch, weil ihre Moleküle nie ruhen und in steter Bewegung nach allen Richtungen sind. Sie stoßen dabei an die Wände des Gefäßes, prallen von dort zurück und setzen unendlich ihren endlosen Weg fort. Unter der Bezeichnung „ruhende“ Gase verstehen wir denn auch natürlich strömende Gase, zur Unterscheidung von strömenden, die in ihrer gesamten Masse ihren Ort ändern.

Bei strömenden Gasen hört das regellose „Pendeln der Gase nach allen Richtungen“ auf. Die Moleküle gliedern sich in Reihen, in welchen sie nach Richtung der Strömung wandern. Sie bilden also Strömungsfäden, die sich nach den Gesetzen der Hydrodynamik verhalten. Hierbei müssen wir folgendes berücksichtigen:

Die Strömungen können **wirbelfrei** und **wirbelnd** sein. Jeder Strömungsfaden besteht immer aus denselben Teilchen, die ihn zu Anfang gebildet haben, ohne Rücksicht darauf, ob die Strömung **wirbelfrei** oder **wirbelnd** ist. Die Folge ist dann, daß die Fäden *n e b e i n - a n d e r* verlaufen, wobei die Entfernung zwischen den einzelnen Fäden eine stets gleiche — Parallelströmung — oder auch wechselnde sein kann. Bei Richtungswechsel usw. nähern sich diejenigen Fäden zueinander, die mehr nach dem Mittelpunkte des Bogens zu liegen kommen, wogegen — wenn genügend Raum vorhanden ist — die nach der anderen Seite liegenden die Abstände erweitern können. So wechseln sie auch evtl. die Ebene in der sie lagen, aber nie können sie sich so durcheinander mischen, daß die Moleküle dabei ihre Fäden verlassen, um in andere Fäden hinzutwandern.

Solange Gase sich in Strömung befinden, eigentlich nur, wenn die Strömungsgeschwindigkeit größer ist als die der Diffusion, kann daher keine molekulare Durchmischung zwischen ihnen stattfinden, wohl aber eine Fädendurchmischung.

Bei **wirbelfreier** Strömung sind die Geschwindigkeitsunterschiede zwischen den einzelnen Gasteilchen sehr klein, daher der geringe Wärmeaustausch und demzufolge geringer Wärmedurchgang durch die Heizflächen. Erst bei **Wirbelbewegung** haben benachbarte Teilchen an den Berührungsflächen endliche Geschwindigkeitsunterschiede, daher starke Umsetzung von Arbeitsmengen in Reibungswärme und auch großen Wärmeaustausch.

Ein **Wirbelfaden** kann innerhalb der Strömung nicht aufhören, sondern muß sich entweder zu einer in sich zurückkehrenden Kurve, also zu einem **Wirbelring** formen, oder sich bis an die Grenze fortsetzen, also einen **weithin verlaufenden Wirbelzopf** bilden. Auch der ganze **Wirbel** besteht immer aus derselben Masse, ebenso wie die Fäden der Parallelströmung.

Die bisherigen Gas- und Ölfeuerungen beruhen auf den Grundsätzen des Bunsenbrenners, wobei Gas und Luft in spitzem Winkel zusammengeführt werden. Auf diese Weise entstehen nur **wirbelfreie** Strömungen. Selbst in dem Falle, wenn Gas und Luftstrom in einem Winkel von 90° zusammengeführt werden, können nur **wirbelfreie** Ströme entstehen.

An die Brenner können aber mit Recht noch höhere Aufgaben gestellt werden, nämlich, daß die **vollständige Durchmischung** schon durch den Brenner vom Feuerraum unabhängig so durchgeführt wird, daß die Fäden des Gasstromes und des Luftstromes vollständig durcheinander gebracht werden, damit die Luftfäden in das Innere des Gasstromes gelangen und diesen durchdringen, wobei außerdem die Flamme auch noch so beeinflußt werde, daß eine raschere Verbrennung bei größerer Wärmeabgabe wie bisher erfolge.

Der Vortragende besprach nachher die Bedingungen der Feuerungen und die bisherigen Bestrebungen zum künstlichen Durchmischen, insbesondere durch Ablenkung der Gase, durch eingebaute Wände usw. Ferner die Bedingungen der Wärmeabgabe und seine 1908/10 durchgeführten Versuche mit **wirbelnder** Flammenheizung bei Vergasern, wobei mit der flammenberührten Heizfläche ein Wärmedurchgang von 300 000 WE. pro Quadratmeter Heizfläche und Stunde erzielt worden, was auch bei seiner Vorführung mit Vergasern vor Professor Jossé 1911 festgestellt werden konnte. Ein Jahr später veröffentlichte Professor Junckers in der Schiffsbau-technischen Gesellschaft seine Studien über die Verbrennungsvorgänge in Großölmotoren und stellte eine Wärmeübertragung von 250 000 WE. pro Quadratmeterstunde bei den dicken Wänden des Motorzyinders fest, wenn durch eine Knallkapsel Wirbel erzeugt werden. Irinyi stellt fest, daß ein Flammenwirbel auch durch Beeinflussung des Strömungsvorganges durch den Brenner selbst erzeugt werden kann.

Diese Ziele werden durch folgende Mittel erreicht:

Der Vortragende hat erkannt, daß, wenn 2 Gasströme geradeswegs entgegengesetzt, also unter einem Winkel von 180 oder nahezu 180° aufeinandertreffen, die einzelnen Fäden der beiden in Parallelstrom einander zulaufenden Ströme wie zwei gegeneinander gestoßene Rutenbündel ineinander dringen und dabei durch nachherige Ablenkung, infolge der Nachströmung, **Wirbelringe** entstehen. Wenn die derart zusammenstoßenden Ströme in einer bestimmten Richtung zwangsläufig weiter geleitet werden, oder durch die nachströmenden Mengen weiterverschoben werden, haben die gebildeten **Wirbelringe** keine Zeit sich zu schließen, infolgedessen entstehen in der Weise, wie bei der Spanbildung an der Drehbank, endlose **Wirbelzöpfe**. Die Gase können innerhalb des Wirbels oder noch vor dem Wirbel angezündet werden. Im letzteren Fall muß selbsttätig den Gasen schon vor dem **Wirbeltreffpunkt** Luft zugeführt werden. Eine solche **wirbelnde** Flamme wird dann — wie ausgeführt — die einmal erhaltene **Wirbelbewegung** im freien Herdraum weiter behalten. Selbst die nicht mehr brennenden Gase behalten noch ihre **Wirbelbewegung** so lange, bis sie beispielsweise zwischen den Wasserröhren eines Kessels durch **zwangsläufige** Führung in Parallelströme umgeändert werden. Der Verbrennungsvorgang verändert nicht die **Wirbelungsvorgänge**, erzeugt aber durch die Volumänderung eine wogende Bewegung in der ganzen Masse.

Durch dieses sehr einfache Verfahren ist es daher möglich, eine Flamme zu erhalten, deren Oberfläche infolge starker innerer **Wirbelung** auch eine große Anzahl fortwährend wechselnder Erhebungen und Vertiefungen aufweist. Es sind Tausende und Tausende von kleinen züngelnden Flämmchen, die aus dem Flammenkörper herausragen.

Sie bieten demzufolge eine bedeutend vergrößerte **Abstrahlfläche**, sie bringen aber auch stets neue, noch heiße Gase an die Heizfläche und entfernen die bereits abgekühlten Teile, wodurch neben einer gründlichen Durchmischung der

Fäden und dadurch erreichte rasche, vollkommene Verbrennung, eine sehr große Wärmeübertragung auf die Heizfläche, folglich eine größere spezifische Leistung der Heizflächen erzielt wird.

Durch die richtige Flammenentfaltung wird es möglich, auch die minderwertigen Brennstoffe mit höheren Effekten zu verwenden; ganz besonders ist dies wichtig bei Kohlengrus und noch mehr bei Koksgrusfeuerungen, von welch letzterem Brennstoff in Deutschland jährlich 2,5 Mill. t erzeugt werden. Nicht minder wichtig ist die Kontrolle der Zusammensetzung der Feuergase in bezug auf Luftüberschüß, welcher nunmehr auch durch automatische Apparate ausgeführt werden kann; sind doch in letzter Zeit beispielsweise durch die Maihak A.-G. in Hamburg bereits solche Apparate für die fortlaufende Bestimmung von Sauerstoff und Kohlenoxyd hergestellt worden, die sogar bis zu 30 Analysen und noch mehr in der Stunde selbstdäig durchführen.

In der Diskussion meint Professor Osann, ihn hätte die Frage der Feuerführung und besonders der Hinweis von der Bildung der Hilfsströme speziell beim Martin-Ofen interessiert. Wie wäre es, wenn man im Martin-Ofen, wo man jetzt Gas und Luft parallel zuleitet, das Gas von der einen Seite und die Luft von der anderen Seite einführen würde? Herr Irinyi erklärte, daß dies nicht vorteilhaft wäre. Man müßte das Gas mit einer großen Geschwindigkeit einströmen lassen, es entsteht dann eine Scheide und an der Brandstelle eine Stichflamme. Beim Martin-Ofen kann man Gas und Luft von zwei verschiedenen Seiten eintreten lassen, so daß die Flamme unmittelbar am Brennerkopf und nicht wie bisher in der Mitte entsteht. Nur soll man Gas und Luft nicht senkrecht zueinander einströmen lassen, sondern unter einem stumpfen Winkel. Man kann die Flamme des Ofens so führen, daß die Flamme eben als Parallelstrom gerichtet ist und darunter ein wirbelnder Strom ist. Prof. Osann bemerkte, daß man im Martin-Ofenbau anfangs niedrige Gewölbe hatte und dem Ofen einen Schwanenhals gab; diese Konstruktionen konnten aber nur wenige Maurer bauen. Dann kam man darauf, daß dies nicht notwendig ist, und man eine Kuppel bauen könnte. Irinyi betont, daß Luft und Gas sich mischen lassen müssen; wenn man einen Körper dazwischen baut, so daß keine Flammenentfaltung stattfinden kann, dann haben wir auch keine Durchmischung. Siemens hat seinen Ofen dreimal so groß gebaut, als es ursprünglich nötig war, dies stimmt zwar praktisch, aber durch den unmäßigen Raum brachte es Nachteile. Osann meint, unsere Martin-Ofen wären also zu geräumig, und man müßte sie vielleicht mehr in die Breite bauen. Neuerdings, wo wir zu so großen Erzeugungsmengen übergehen, habe er sich überzeugt, daß die Öfen eigentlich zu kurz gebaut sind. Irinyi erklärt, daß dies nur der Fall ist, weil wir die Gase parallel einführen. de Gaul ist der Ansicht, daß man durch Parallelströme ebenso gut große Leistungen erzielen kann und verweist auf die Heizungsart in Lokomotiven, wo wir eine parallele Feuerführung haben. Es kommt dies daher, daß wir den Wärmeübergang durch Strahlung vergrößern. Dr. Klug greift auf die Bemerkungen des Vortragenden über den Wadurkessel zurück, sowie auf die Zersetzung des

Wassers im Wärmeübertragungselement, was der Vortragende darauf zurückzuführen glaubte, daß die Kesselwandungen eine Temperatur annehmen können, die der Glühtemperatur des Eisens entspricht. Derartige Spannungen und Temperaturunterschiede, die man da anwenden müßte, sind aber ganz unmöglich. Die Ursache der Wasserzersetzung liegt vielmehr darin, daß das Wasser, wenn es von Luft abgeschlossen ist, sich schon bei 100° in seine Elemente zersetzen kann. Diese Zersetzung kann man durch Magnesiumsalze verhindern. Die Ansicht von de Gaul, daß es auf die Wärmestrahlung ankommt, kann Dr. Klug bestätigen. Man muß die ausstrahlende Fläche möglichst groß machen; bei 12 qm Größe kann eine direkt bestrahlte Heizfläche 40% der Wärme übertragen. Um eine gute Wirkung zu erzielen, muß man eine möglichst leuchtende Flamme, intensive Durchmischung der Gase und womöglich Schamotteflächen haben, die in helle Weißglut kommen. Irinyi erklärt, daß es sich beweisen läßt, daß wir bei den Lokomotiven Wirbelströme haben. Bei den Martin-Öfen, wo wir nicht mit Kohle, sondern nur mit Gasen zu tun haben, müssen wir uns helfen, indem wir die Flammen ausbilden, daß wir eine größere bestrahlte Fläche erhalten; dies können wir eben durch Wirblerzeugung. Was nun die Ursache der Wasserzersetzung anbelangt, so verweist Irinyi auf seinen Vortrag, den er vor 2 Jahren im „Verein der Gießerei-Fachleute“ gehalten hat und indem er schon damals nachgewiesen hat, daß sich an den Blechwänden, wenn sie auch noch so dünn sind, eine Dampfschicht bilde, die an der Wand adhäriert. Sobald ein Teil der Heizfläche mit Bläschen bedeckt ist, bleibt nur der Rest der Heizfläche wirksam, es staut sich die Wärme. Hennig berichtet über Erscheinungen am Strebekessel. Er ließ die Kerne aus patentierten Mischungen machen; beim Vergießen wird das Bindemittel entfernt und es entsteht eine rauhe Oberfläche. Es setzen sich an den Spitzen Dampfbläschen fest, und um dies zu vermeiden, wurde dann versucht, den Kern zu schwärzen. Es wurden alle möglichen Schwärzungsmittel angewandt. Es geht aber die Heizwirkung stets zurück, so daß man wieder zu ungeschwärzten Kernen zurückgegangen ist und das Bindemittel herausbrennt. de Gaul ist der Ansicht, daß es beim Martin-Ofen in der Hauptsache darauf ankommt, die Gasgeschwindigkeit zu verringern. Irinyi meint, daß man über gewisse Geschwindigkeiten nicht hinaus dürfe. Wenn die Gase zu schnell durchsausen, ist dies ein Fehler; wenn sie zu langsam durchgehen, ebenfalls, denn dann entsteht eine stehende Flamme. Bock meint bezüglich eines Vorschlags des Vortragenden, der Verein deutscher Gießerei-Fachleute möge gemeinsam mit der „Technischen Zentrale für Koksverwertung“ Versuche über hüttentechnische Feuerung anstellen, daß dieser Vorschlag sicherlich von weittragender Bedeutung für die Gießereien sei; er schlägt deshalb vor, die Frage der technischen Kommission des Vereins zu überweisen, damit diese hierüber urteile.

Der Vorsitzende, Direktor Dahl bittet Irinyi, ihm nähere Grundlagen für ein derartiges gemeinsames Vorgehen zu geben und dankt dem Vortragenden im Namen des Vereins für seine interessanten und anregenden Ausführungen.

(Schluß folgt.)

Der große Krieg.

Auf dem Felde der Ehre sind gefallen:

Theodor Blecken, langjähriger Leiter der Münchner Niederlage der chemischen Fabrik C. A. F. Kahlbaum, G. m. b. H., Adlershof bei Berlin.

Cand. chem. Richard Burkert, München.

Dr. Hans Foerster, Chemiker der Troponwerke Aktiengesellschaft, Köln-Mülheim, Unteroffizier in einem Infanterie-Reg., am 17./7.

Der Assistent der Chemie an der Technischen Hochschule zu Danzig, Dr. Rudolf Lauk.

Ingenieur Heinrich Schulte, Geschäftsführer der Dortmunder Steglementdielen- und Monierbau-G. m. b. H., am 11./7.

Stud. chem. Hans Tensi, von der Universität München, am 1./7.

Das Eiserne Kreuz hat erhalten:
Dr.-Ing. Fr. Wiegandt, Pforzheim.

Andere Kriegsauszeichnungen:

Dem Chefingenieur der A.-G. für patentierte Korksteinfabrikation und Korksteinbauten vorm. Kleiner und Bockmayer in Wien, Friedrich Braikowich, wurde das Ritterkreuz des Franz-Josef-Ordens verliehen.

Rudolf Türk, Generaldirektor der Hasseröder Papierfabrik A.-G. in Heidenau bei Dresden, hat das Sächsische Kriegsverdienstkreuz erhalten.